

Plug-in-Hybride: Kein Gewinn für das Klima



Der Koalitionsausschuss der Regierungsparteien hat sich auf Kaufprämien für Neuwagen geeinigt. Neben reinen Elektroautos sollen durch die „Innovationsprämie“ auch vermeintlich klimaschonende Plug-in-Hybride gefördert werden. Doch die Kombination aus Stromer und Verbrenner ist eine Scheinlösung. Tatsächlich bieten Plug-in-Hybride kaum CO²-Vorteile und bremsen den Umstieg auf saubere Technologien.

Der Koalitionsausschuss der Bundesregierung hat sich am 3. Juni 2020 darauf verständigt, den Absatz von Autos durch eine neue „Innovationsprämie“ anzukurbeln. Die Prämie soll an das bestehende System des Umweltbonus gekoppelt werden. Das bedeutet, dass sowohl reine Elektro-Autos als auch Plug-in-Hybride bis zu einem Nettolistenpreis des Basismodells von 65000 Euro förderfähig sind. Die Innovationsprämie entspricht dem bisherigen Anteil des Bundes am Umweltbonus – die staatlichen Zuschüsse werden also verdoppelt. Plug-in-Hybride bis 40000 Euro Nettolistenpreis (z.B. VW Passat GTE) erhalten damit künftig einen staatlichen Zuschuss von 4500 Euro (bislang 2250), Plug-in-Hybride über 40000 Euro (z.B.

BMW X5) Prämien in Höhe von 3750 Euro (bislang 1875). Dazu kommen noch die Herstelleranteile am Umweltbonus von 2250 bzw. 1875 Euro. Die Innovationsprämie soll bis 31.12.2021 gezahlt werden. Zudem soll im Rahmen der nationalen Plattform „Mobilität der Zukunft“ die Frage des optimierten Nutzungsgrades des elektrischen Antriebs bei plug-in Hybridfahrzeugen diskutiert werden.

Was sind Plug-in-Hybride?

Hybridautos sind Fahrzeuge mit zwei Antrieben: einem klassischen Verbrennungsmotor – meist ein Ottomotor – und einem Elektromotor. Die Hybridtechnik, die Toyota mit dem Prius bereits Ende der 1990er Jahre in Serie brachte, ist im Grunde gut gedacht: Ein Elektromotor unterstützt den Benzin- oder Dieselantrieb in bestimmten Lastbereichen, etwa beim Anfahren aus dem Stand. Die vergleichsweise kleine Batterie lädt sich automatisch wieder auf, wenn das Auto bremsst oder ausrollt. Durch die elektrische Unterstützung sinkt der Benzinverbrauch und damit der CO₂-Ausstoß. Abhängig von der Leistung des Elektromotors spricht man von Mild- oder Voll-Hybriden.¹

Bei Plug-in-Hybriden ist die Batterie deutlich größer als bei Mild- oder Voll-Hybriden. Will man die gesamte Kapazität nutzen, muss man die Batterie daher regelmäßig von außen per Stecker („Plug“) aufladen. Auf dem Papier ermöglicht dieses Konzept, nicht nur kurze, sondern auch mittlere Strecken rein elektrisch zu fahren. Für die meisten Modelle geben die Hersteller elektrische Reichweiten zwischen 40 und 70 Kilometern an. Einzelne Modelle sollen im genormten Fahrzyklus NEFZ auf über 100 Kilometer kommen.²

Damit versprechen Plug-in-Hybride Klimaschutz und Alltagstauglichkeit zusammenzubringen: Tägliche Pendelstrecken zur Arbeit können ohne einen Tropfen Benzin zurückgelegt werden. Der Verbrenner kommt nur für den Wochenendausflug oder die Fahrt in den Urlaub ins Spiel.

also ohne die Batterie an der Steckdose aufzuladen, steigt der Verbrauch von Benzin um bis zu 529 Prozent (siehe Tabelle 1). Der vermeintlich sparsame Plug-in-Hybrid wird dann zum Spritschlucker – sogar im Vergleich zu herkömmlichen Dieseln und Benzinern. Das liegt vor allem daran, dass die doppelte Antriebstechnik und die Batterie das Gewicht des Fahrzeugs erhöhen.

Dabei ist die ausschließliche Nutzung des normalen Hybrid-Modus keine Ausnahme: Die britische Beratungsfirma The Miles Consultancy analysierte 2017 die Verbräuche von 1500 Plug-in-Hybriden, die in Firmenflotten im Einsatz waren. Im Durchschnitt verbrauchten diese fast 5,9 statt 1,8 Liter Benzin – mehr als das Dreifache des beworbenen Spritverbrauchs. Die Berater führten das auch darauf zurück, dass einige Fahrer ihre Autos überhaupt nicht elektrisch aufluden.³

Tabelle 1: Abweichung beim Benzinverbrauch von Plug-in-Hybridmodellen

Modell	Spritverbrauch laut Werbung*	Spritverbrauch laut ADAC Ecotest*	Mit leerer Batterie im ADAC Ecotest	Abweichung
BMW X5 xDrive45e	1,7 Liter/100 km	5,3 Liter/100 km	10,7 Liter/100 km	+ 212 Prozent / + 529 Prozent
BMW 745e M	2,3 Liter/100 km	5,5 Liter/100 km	8,6 Liter/100 km	+ 139 Prozent / + 274 Prozent
Mercedes E 300 e	1,7 Liter/100 km	4,7 Liter/100 km	8,0 Liter/100 km	+ 176 Prozent / + 371 Prozent
Mitsubishi Outlander 2.4 Plug-In Hybrid	1,8 Liter/100 km	5,4 Liter/100 km	8,5 Liter/ 100 km	+ 200 Prozent / + 372 Prozent
VW Passat Variant GTE	1,6 Liter/100 km	3,9 Liter/100 km	6,9 Liter/100 km	+ 144 Prozent / + 331 Prozent
Kia Optima Sportswagon 2.0 GDI Plug-in-Hybrid Spirit	1,4 Liter/100 km	3,9 Liter/100 km	7,0 Liter/100 km	+ 179 Prozent / + 400 Prozent

*nur Benzin, zusätzlich verbrauchen die Autos Strom

Den Autoherstellern zufolge sind Plug-in-Hybride daher extrem sparsam: Mit einem Durchschnittsverbrauch von weniger als zwei Litern Benzin auf 100 Kilometer soll man sie bewegen können. Sind sie also die perfekte Übergangslösung zu einer rein elektrischen Mobilität?

Spritverbrauch auf der Straße um ein Vielfaches höher

In der Realität werden die elektrischen Reichweiten praktisch nie erreicht und die Normwerte für den Spritverbrauch um ein Vielfaches übertroffen. Während die Hersteller die Verbräuche der meisten Plug-in-Modelle mit Werten zwischen einem und zwei Litern bewerben, zeigen Auswertungen und Tests, dass die tatsächlichen Werte je nach Nutzung mindestens vier Liter betragen, im Extremfall sogar über zehn Liter. Auf dem Internetportal Spritmonitor, das Nutzerdaten zu Spritverbräuchen sammelt, beträgt der Durchschnittswert von rund 6000 Datensätzen zu Plug-in-Hybrid-Benzinern 4,8 Liter. Rund 300 Nutzer von Plug-in-Hybrid-Dieseln melden einen Durchschnittsverbrauch von 5,3 Litern.

Ähnliche Ergebnisse liefert der genormte ADAC Ecotest, der einen realistischeren Einsatz der Fahrzeuge auf dem Prüfstand simuliert als der genormte Prüfzyklus NEFZ. Bei den zuletzt vom Autoklub getesteten, aktuell bestellbaren Plug-in-Hybrid-Modellen betragen die Abweichungen zum Normverbrauch zwischen 139 und 212 Prozent. Mehr noch: Fährt man die Fahrzeuge im normalen Hybrid-Modus,

Retter für die Klimabilanzen der Konzerne

In diesem Jahr müssen die Autohersteller erstmals die strengeren CO₂-Vorgaben der EU beim Flottenverbrauch umsetzen. 95 Prozent der verkauften Neuwagen jedes Herstellers müssen dabei im Durchschnitt unter dem individuellen Flottenzielwert bleiben. Im Durchschnitt liegt dieser bei 95 Gramm pro Kilometer. Ab 2021 gilt das Flottenverbrauchsziel dann für alle verkauften Neuwagen. Die Unternehmensberatung PA Consulting geht in einer aktuellen Prognose davon aus, dass viele Autohersteller Probleme bei der Zielerreichung haben werden. Demnach könnten unter anderem alle drei deutschen Konzerne ihre jeweiligen Ziele verpassen. Strafzahlungen in Milliardenhöhe wären die Folge.⁴

Die Autohersteller haben derzeit vor allem ein Instrument zur Hand, um drohenden Strafen zu entgehen: die Verkäufe von Elektroautos und Plug-in-Hybriden steigern. Zunächst drückt der niedrige CO₂-Papierwert der Stecker-Fahrzeuge den Flottenverbrauch. Darüber hinaus werden beide Antriebsarten bei der Berechnung des Flottendurchschnitts noch mittels sogenannter „Super-Credits“ zusätzlich begünstigt. So gehen in diesem Jahr alle Autos, die auf dem Papier weniger als 50 Gramm CO₂ pro Kilometer ausstoßen, doppelt in die Bilanz ein. 2021 zählen sie jeweils 1,67-fach, 2022 1,33-fach.⁵

Die deutschen Hersteller setzen in besonderem Maße auf die Plug-in-Technologie. Allein Audi, BMW, Mercedes, Porsche und VW bieten

derzeit in Deutschland zusammen 43 Plug-in-Modelle an. Zum Vergleich: Nur sechs reine Elektroautos sind von diesen Marken aktuell bestellbar.⁶ Die Fokussierung auf die Plug-in-Hybride hat mehrere Gründe: Zum einen können die Hersteller ihre alten Fahrzeugarchitekturen weiter verwenden und ihr Know-how bei der Verbrenner-technologie weiter nutzen. Zum anderen sind die Interessen der Hersteller mit denen der großen deutschen Zulieferer, deren Geschäft maßgeblich von der alten Technologie abhängt, auf vielen Ebenen verwoben. Und drittens ist das im internationalen Vergleich leistungsbetonte und schwere Produktportfolio nicht problemlos und sinnvoll vollständig elektrifizierbar. Die Plug-in-Hybrid-Technik erlaubt es dagegen, auch große, schwere und leistungsstarke Autos auf dem Papier sparsam aussehen zu lassen.

Die Beliebtheit als Dienstwagen führt dabei zu einem zusätzlichen Problem: Da Firmen ihren Angestellten häufig eine Tankkarte für verbilligtes oder kostenloses Tanken zur Verfügung stellen, entfällt jeder Anreiz, das Auto an einer kostenpflichtigen Ladestation zu laden oder gar zuhause eigens eine Wallbox zu installieren.

Andere Länder haben Förderung gestrichen

Die Niederlande haben die Förderung von Plug-in-Hybriden als Dienstwagen bereits 2016 eingestellt. Auf Anfrage des WDR-Magazins Monitor im letzten Jahr erklärte das dortige Verkehrsministerium, die CO₂-Einsparung durch Plug-in-Hybride sei „marginal“ gewesen.¹¹ Auch Großbritannien fördert Plug-in-Hybride seit 2018 nicht mehr. Dort wurde der Kauf von Plug-in-Hybriden zuvor mit bis zu 4500 Pfund bezuschusst.¹²

Tabelle 2: Anzahl verfügbarer Plug-in-Hybride-Modelle nach Segmenten (4/2020)

SUV (z.B. Audi Q5)	Oberklasse (z.B. BMW 7er)	Obere Mittelklasse (z.B. Mercedes E-Klasse)	Mittelklasse (z.B. VW Passat)	Sonstige (z.B. Toyota Prius)
40	9	12	16	11

Quelle: Eigene Auswertung

Aktuell sind auf dem deutschen Markt von Herstellern aus Deutschland und aus dem Ausland insgesamt 88 Plug-in-Hybrid-Modelle bestellbar. Knapp die Hälfte dieser Modelle sind SUV, fast alle übrigen Autos lassen sich der Mittelklasse, der oberen Mittelklasse und der Oberklasse zuordnen (siehe Tabelle 2)

Innerhalb einer Modellreihe positionieren die Hersteller die Plug-in-Varianten bei der Leistung fast ausschließlich im oberen Teil des Motorspektrums. So beträgt die durchschnittliche Systemleistung der derzeit angebotenen Plug-in-Hybride 335 PS. Zum Vergleich: Die durchschnittliche Leistung aller 2019 in Deutschland zugelassenen Pkw betrug 158 PS⁷. Plug-in-Hybride sind also keineswegs auf Ressourcenschonung und Verzicht ausgelegt. Die Doppel-Technik wird in vielen Fällen vielmehr dazu genutzt, zusätzliche Leistung für eine stärkere Beschleunigung zu generieren.

Starke Fehlanreize für die Antriebs-Zwitter

Plug-In-Hybride kamen einer Auswertung des Center of Automotive Management, einem Institut für Automobilforschung an der Fachhochschule Bergisch Gladbach, in den ersten vier Monaten des Jahres in Deutschland auf einen Marktanteil von 3,9 Prozent, rein elektrische Fahrzeuge auf 3,7 Prozent. Damit stieg der Anteil der Plug-In-Hybride gegenüber dem Vorjahreszeitraum um über 200 Prozent.⁸ Ein wichtiger Grund für den Erfolg der Plug-in-Hybride sind zwei Anreizsysteme, die der deutsche Staat auf Drängen der Autolobby geschaffen hat. Zum einen werden durch den Umweltbonus nicht nur reine E-Autos, sondern auch Plug-in-Hybride gefördert, wenn sie laut Normzyklus maximal 50 Gramm CO₂ pro Kilometer (entsprechend 1,9 Liter Diesel oder 2,1 Liter Benzin) ausstoßen oder eine elektrische Mindestreichweite von 40 Kilometern versprechen. Der Kauf von Plug-in-Hybriden wird dann von Staat und Hersteller mit bis zu 4500 Euro bezuschusst.⁹

Zum anderen wird bei der Bemessung der Privatnutzungs-Pauschale von Dienstwagen seit 2019 bei Plug-in-Hybriden nur noch 0,5 statt 1 Prozent des Bruttolistenpreises angesetzt.¹⁰ Das macht sie für Arbeitnehmer besonders interessant, zumal Plug-in-Hybride mit E-Kennzeichen in vielen deutschen Städten auch noch Privilegien wie kostenloses Parken oder die Mitnutzung von Busspuren genießen.

Greenpeace-Forderungen

1. Keine Kaufprämien für Plug-in-Hybride

Kaufprämien für Plug-in-Hybride verzögern die Antriebswende, weil sie es den Herstellern ermöglichen, auch ohne einen nennenswerten Anteil an reinen E-Autos ihre CO₂-Flottenziele zu erreichen. Eine positive Klimawirkung wird nur mit einem Fahrprofil erreicht, das kurze Strecken mit hohen elektrischen Anteilen ermöglicht. Bisherige Tests und Erhebungen sprechen dagegen, dass die Autos tatsächlich so gefahren werden. Ihr Potenzial für eine Reduzierung des Ausstoßes von CO₂ ist im Vergleich zu reinen E-Autos gering. Daher sollte die bisherige Kaufprämie (Umweltbonus) für Plug-in-Hybride gestrichen und nicht – wie mit der Innovationsprämie – ein neuerlicher Kaufanreiz geschaffen werden.

2. Steuervergünstigungen für Plug-in-Hybride streichen

Die Bevorzugung von Plug-in-Hybriden bei der Dienstwagenbesteuerung hat zu einer Zunahme des Anteils von Plug-in-Hybriden in Firmenflotten gesorgt. In Kombination mit der Gewährung kostenlosen Tankens durch viele Arbeitgeber kann sich hier sogar ein negativer Effekt für das Klima ergeben. Die Vergünstigungen sollten daher für Plug-in-Hybride gestrichen werden.

Quellen

- Bei Mild-Hybriden unterstützt der Elektromotor den Verbrenner, ein vollelektrisches Fahren ist nicht möglich. Voll-Hybride können dagegen kurze Strecken auch rein elektrisch fahren.
- <https://media.daimler.com/marsMediaSite/de/instance/ko/Mercedes-Benz-GL-350-de-4MATIC-2-Der-naechste-Sprung-bei-der-Reichweite.xhtml?oid=44353271>
- <https://www.bbc.com/news/business-46152853>
- <https://www.paiconsulting.com/insights/2019/co2-emissions-are-increasing/>
- https://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/cars_en
- <https://www.adac.de/rund-ums-fahrzeug/autokatalog/marken-modelle/auto/plug-in-hybrid/>
- <https://www.spiegel.de/auto/deutsche-autofahrer-stellen-ps-rekord-bei-neuzulassungen-auf-a-742a5bf1-30c5-4eca-8a96-9918b23ccf57>
- <https://www.car-it.com/mobility/nachfrage-nach-e-autos-steigt-deutlich-111.html>
- <https://www.vda.de/de/presse/Pressemeldungen/200218-Hildegard-M-Iler-Kunden-haben-jetzt-Klarheit-beim-n-heren-Umweltbonus.html>
- <https://www.heise.de/autos/artikel/0-5-Prozent-Regelung-fuer-elektrische-Dienstwagen-4210485.html>
- <https://www.tagesschau.de/investigativ/monitor/plugin-hybride-101.html>
- <https://www.bbc.com/news/business-46152853>